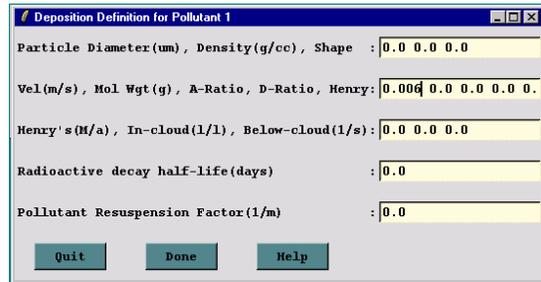


## Deposición de Contaminantes

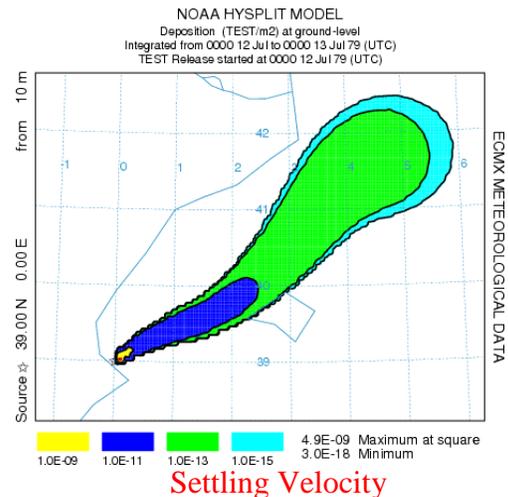
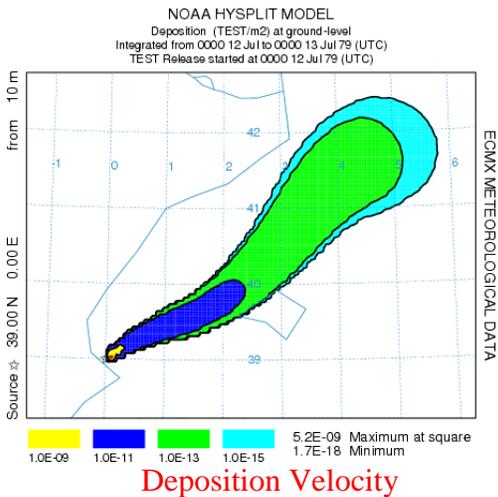
El efecto de la deposición (D) sobre una partícula se refleja como una pérdida de masa debido a la suma de procesos decaimiento de primer orden ( $\beta$ );  $D_{wet+dry} = m \{ 1 - \exp[-\Delta t (\beta_{dry} + \beta_{gas} + \beta_{inc} + \beta_{bel})] \}$ .

[Configure el modelo](#) para una ejecución de 24 hs utilizando los valores dados por defecto, partiendo del punto 39N-0W, usando datos del ECMWF y emitiendo una unidad por hora. Establezca una malla de concentración de 0.05 grados de resolución y un nivel vertical localizado a cero metros (para deposición). Esta simulación no dará ningún resultado debido a que la deposición no ha sido activada. Abra el menú de deposición e ingrese una velocidad de 0.006 m/s. Téngase en cuenta que al ingresar directamente el valor de la velocidad el

decaimiento de primer orden viene dado por  $\beta_{dry} = V_d \Delta Z_p^{-1}$ . Los resultados en la figura de la izquierda muestran la deposición que experimenta el puff a medida que se desplaza sobre el dominio.



La deposición seca de una partícula debido a sedimentación gravitacional se puede calcular utilizando el diámetro y la densidad de la partícula:  $V_g = d_p^2 g (\rho_g - \rho) (18 \mu)^{-1}$ . Al ingresar una densidad de 5 g/cc y un diámetro de 6  $\mu$ m se obtiene una velocidad de sedimentación aproximada a la que se utilizó anteriormente (0.6 cm/s). Los resultados de [esta configuración](#) son casi idénticos a los del cálculo anterior.



Seleccionando la opción “Deposition Probability” en el menú advanced, las partículas serán borradas si  $R < \beta_{dry} \Delta t$  (R es un número aleatorio (0-1)). En esta opción, el modelo debe estar configurado para ejecutar partículas 3D. Si se incluye un número suficiente de partículas los resultados serán idénticos a los obtenidos con otras opciones de deposición.